

昭和56年11月30日発行

No. 30

1981

路材協会報

路面標示材協会

東京都千代田区神田富山町17(西川ビル)
〒101 TEL (03) 251-8325

目 次

ヨーロッパ雑記	小原 陽二	1	
路面標示材の耐久性について	鳥取更太郎	5	
路面標示の滑り抵抗性について	田中 次夫	12	
第4のE	増田 隆司	9	
交通事故と交通安全施設について	小林 秀雄	15	
〔正会員会社プロフィール〕=静岡東グループ 東海樹脂工業株式会社		18	
事務局便り	20	余 瀆	20

ヨーロッパ雑記

専務理事 小原 陽二

私用があって10月下旬に10日ほど欧州数カ国をかけ歩いてきました。西ドイツとデンマークで用事をすませたあとは、全くの観光でした。4年ぶりのヨーロッパでしたが、かなり様子が変わっているのには驚きました。とくに景気とか街の雰囲気とかいう点の変化は、私が戦後はじめて訪欧した60年代に比べると激変といえるもののように感じました。

率直に言って、かつてのようにセースの河畔をそぞろに歩いて、異国の旅情にひたるとか、案内資料を片手に随所で写真を撮りながら、ローマの遺跡をたずねて廻るとかいった行動のとれるような状況ではなくなっているのです。

うっかりしていると、白昼の路上でも、たちまち物乞いや掻っ払いの群が襲ってきて包囲され、ひどい目に会うのです。夜はまたヘンな女たちが街角のあちこちに張っていて、鼻の下でも長くしていようものなら簡単にタイヘンなことになってしまう(?)ようです。とにかく“物騒”なことになっているのです。

ローマをはじめとするイタリーの観光諸都市はとくに治安、風紀がよくないとは聞いていましたが、目のあたりにその実情をみてその実感を深くしました。そして近ごろは華の都パリあたりもだんだんこれと似た状況になりつつあるようで、パリの人気もかなり落ち目のようです。ローマにしても、パリにしても、とくに状況の悪いのは、やはり観光客の多く集まる特定の場所（界限）のようですが、とくに日本人観光客が狙われているということですから困ったものです。つまり日本人は金持ちとみられていて、必ず相当の現金や品物（カメラやカバンなど）をもっている。また顔が黄色くて、服装がいいから見分けやすく、観光にたずねて廻るコースや場所もだいたい一定しているなどから、格好の襲撃目標になっているのだ、とある事情通の人が解説してくれました。（なるほどと思った。）そういえば白人観光客が襲われているような場面は一度も見かけませんでした。

今回は余裕がなくて英国へは行けなかったのですが、話には「ロンドンもかなり変った」と聞きました。いずれよい方へ変ったとは思えません。ヨーロッパ全体が不景気に落ち込んでいて、その影響がいろいろの面に出ているとみられるわけです。比較的よいのは、スイス、西ドイツ、スカンジナビア各国（デンマーク、スウェーデン、ノールウェイ、フィンランド）など、北ヨーロッパの諸国のようです。むろんどこも不景気にはちがいないのですが、それらの国々はもともと地味な国柄だけに、不景気にもじっと耐えて、堅実に頑張っているように思いました。スイスや西ドイツやデンマークの町々では“物騒”な雰囲気など感じることなく

楽しい観光ができたのは印象的でした。



今回の旅行中に発表されたEC委員会の報告によれば、ECの経済成長率は、81年はマイナス0.5%、最近ようやくゆるやかな回復過程に入り（内需は不振ながら、輸出が増え）つつあり、82年にはプラス2%の成長が見込めると、やや楽観的な見通しのようです。しかし消費者物価の上昇率は最近やや鎮静のきざしがみえつつあるとはいいながら、いぜん相当なもので、一番低い西ドイツでも6%台、フランスは14%、EC平均で81年11.3%、82年は10.4%という見通しのようです。一方失業率も高水準を示しており、81年7.8%、82年には8.5%へと、さらに悪化すると予測されています。失業は経済規模の縮小に伴って、下級労働者を中心に拡大しているようですが、とくに若年（25歳未満）失業者の数がEC全体で約400万人に達し、その好転はなかなか難かしいとみられています。むろん国によってちがいはあるでしょうが、最近における主要各国の失業者数は、英国300万人（10月）、フランス180万人（9月）、西ドイツ130万人（9月）などとなっています。そして仮りに、今後景気は徐々に回復するとしても、1～2%ていどの経済成長では失業の増大を防ぐには不十分で、82年もなお失業者数はかなり増えるだろうとみられています。しかも2ケタの物価上昇のもとでの失業増大ですから、まさに問題は深刻なわけです。観光を売りものにしていくローマやパリの街で、上記したような物騒な状況を現出しているのも、こうした深刻な不景気と決して無関係ではないと考えさせられた次第です。

私のこの旅行中には、たまたまほぼ同じころわが国政府派遣の訪欧経済使節団（稲山使節団）がEC諸国を歴訪していました。帰国した同使節団の報告を新聞報道等によってみると、かなり緊迫感のあふれたものだと伝えられています。すなわち稲山団長はEC側の感触について、次のように述べています。「今や経済問題が政治問題化しており、このままでは自由諸国の連帯が損なわれかねない状

態だ。対日問題でのE C諸国の緊迫感は、これまで日本政府が考えているよりさらに悪いものだ。政府は摩擦回避のために、産業協力や輸入拡大などについて、緊急の対策をとることが必要だ」と強調。

さらにE C諸国の経済状態などについて、①各国とも働らくより生活の快適を求める気運の中で、慢性的な需要不足の状態に陥っている。②各国政府としては「失業を日本が輸出している」と説明しないとしのげない状況のようだ。③日本はこれまで「何らかの改善措置をとる」といいながら輸出は事実として増え続けている。④日本の業界は、将来の輸出規制を予想して、それまでにシェアを拡げておこうというような行動もみられる。などの点を率直に述べています。



一旅行者の私は、せいぜい人から断片的に話を聞いたり、あちこちの町々の様子を散見したり、若干の資料を拾い読みしたりするていどのが思考の基盤にすぎませんけれど、率直に言って、今回の旅行から帰って、稲山報告を読みましたが、かなり強い共感を覚えたことは事実です。一種のあせりに似た不安感をさえ抱いたといってもよい心境です。

たしかに今日の日本経済は高い成長率（相対的にみて5%強は抜群に高い）と物価の安定（消費者物価の5%弱は最良の部）とを示しつつ、失業は低水準、対外経常収支は予想以上の大幅黒字（黒字減らしに窮々）の状態、国民生活は経済面に関するかぎり、かなりの良好状態を続けています。この点だけでは先進諸国中で最良の部に入ります。「日本天国」という言葉が口をついて出るほどです。しかしこれも他方に多くの苦しんでいる国々があることと無関係に存在していることではないわけです。島国根性を捨てきれないままに、独り現状を謳歌しているわけにもいかないはず。今日ほど物・心両面でグローバルな思考と努力が強く望まれることは滅多にあるものではないという実感を深くしているところで。「世界の孤児にならないためにも」……。 (11. 12)

路面標示材の耐久性について

路材協・技術委員長 鳥 取 更太郎

われわれが住む社会の経済と文化の発展は、その多くを交通と通信手段の進歩に負うものであって、道路交通は経済成長に伴って増加の一途を辿る運命にあると言ってよい。

交通量の増加は必然的に路面標示の耐用期間を短くする。加えて寒冷地域では積雪期の交通需要の増加と安全確保の必要性から、スパイクタイヤ装着自動車の交通量が増加して、舗装路面と路面標示の寿命を相当に短くしているのが現状である。

また当然のことながら、官公庁の予算節減はあらゆる方面にわたっており、路面標示についても、塗りがえ回数を少なくすること、すなわち耐久性の優れた路面標示材が求められている。

この時期に当って、現在もっとも多く用いられているトラフィックペイント3種（溶融用）（以下溶融用塗料と略す）の基本的な考え方などを見直すとともに、一般的な耐久性および雪寒地での耐久性の現状と改良の限界について、思いつくままに記してみたい。

1. 路面標示塗料の耐久力を増す条件

路面に塗装された塗料の耐久力を大きくするためには

- (1) 塗装厚さを大きくすること
- (2) 厚い塗膜の中にガラスビーズや小粒の碎石を多く入れて、耐摩耗性を強くすること
- (3) 塗料のバインダー（結合材樹脂）は出来をだけ強靱なものを用いること

などが必要である。

ところで溶融用塗料では上記の3要件の中で(1)と(2)はほぼ満足しているが、(3)については十分に強靱なものを使ってはいない感じがある。それには二つの理由があるのであって、その一つは施工性の良い塗料とするための要請であり、他の一つは再帰反射性を保持するための要請である。

2. 塗装工法が簡単迅速である条件

路面標示は交通量の多い道路においても、交通を遮断しあるいは妨害することなく施工しなければならない。そのためには路面を加工する（たとえば穿孔あるいは掘溝埋設）などは適当でなく、表面塗布でその目的を達しなければならないし、また速硬化性が要求される。トラフィックペイント（1種、2種）は溶剤使用量を極限まで節約し、速乾性を最重視しているのは周知の通りであり、溶融用塗料の冷却固化が、他の一般塗料の乾燥時間にくらべて抜群に早いことは、今さら言うをまたない。われわれは

それが冷却固化性であるために、速硬化性に加えて、厚塗装が可能であり、塗装工事も簡単である（路面を加工するなどしなくとも可成りの耐久性がある）からこそ、熔融用塗料を最良としているのである。

3. 再帰反射性を保持するための条件

新しい路面標示塗膜は、ガラスビーズが表面に付着されており、ガラスビーズの粒径のほぼ半分が塗膜中に埋もれて付着したものが、再帰反射に最適とされる。新しい塗膜ではそのように最初から表面に付着されたガラスビーズが再帰反射するのであるが、それらが摩滅し、あるいは強い外力を受けて脱離するなどしたあとは、塗膜中に混入して埋没していたガラスビーズが表面にでて、反射効果を発揮しなくてはならない。ところがガラスビーズが路面標示塗膜の上で再帰反射効果を発揮するためには、ガラスビーズが塗膜上に突出していなければならないのであり、突出するためにはガラスビーズ以外のものは、ガラスビーズよりも摩耗しやすいものでなければならない。少なくとも塗料の結合材（樹脂分と顔料・体質材を含めたもの）は摩耗しやすく、碎石は同等以上に摩耗しやすいということが必要なのである。

この要請、すなわち夜間の再帰反射性を保持するということが、熔融用塗料の耐久力改良の一つの限界を作っているのである。そしてガラスビーズの強さが、さほど大きくはないということは、JIS規格の耐摩耗試験でも感じるところである。ひるがえって考えれば、道路上の条件はそれほどに苛酷だということでもある。

4. JIS規格の耐摩耗性テスト

さきにも少しふれたが、JIS規格には耐摩耗性の規定があり、これが耐久力の指標となっている。ここではそのテスト方法を説明したいと思う。このテストには外径約50mmのゴム輪にサンドペーパーAA180番を巻きつけて、これを2個各々に500gの荷重がかかるようにして取り付け、その下に試料を置いて廻らすのである。したがってJIS規格によるテスト値は500gの荷重の車輪が（廻転による多少のよじりを伴いつつ）100廻転—したがって200回通過したときの値で示されている。規格値は熔融用塗料で200mg（トラフィックペイント1種、2種では500mg）であり、これを摩耗厚さで表わすと約0.04mm（ゴムリングの轍くわだち）の深さ）となる。

ここで少し断っておかねばならないのは、トラフィックペイント1種、2種は、ガラスビーズや碎石を含まない状態でのテストであるから、3種とは耐摩耗性の大小を直ちには比較しがたいということである。

次にまた附言しておきたいのは、JIS規格のテストに用いるテーパ形アブレーザのゴム輪は直径が約50mm、周囲の接地面にはサンドペーパーを巻いて用いるのに対し、道路上を走る自動車のタイヤは直径500～1200mmであって、輪荷重も3ケタほど大きい。そして接地面がゴムであるという摩

耗情況の相違である。さらにまた自動車のタイヤは空気入タイヤであって、その表面に複雑な凹凸があつて、走行中の車輪の接地部の前端と後端では路面をコスリながら走っている — したがつて、ここに砂粒などがあると、摩耗は非常に大きくなることもあるのである。

なおまた溶融用塗料の結合材はガラスビーズよりも摩耗しやすいものでなければならないと書いたが、この摩耗しやすさは、標示の色調を保つためにも有用である。というのは路面というのは絶えずいろいろの汚染を受けているのであつて、適当な摩耗によって新しい面が出るということは色調保持に有効だといふのである。

5. 改良の可能性について

現在使用されている溶融用塗料は、わが国の温暖な地方ではほぼ満足の耐久性を持つのであるが、沖縄県などのように夏季の路面温度が高いところでは、「汚れ」が激しく、それを改良しようとして種々の試みもあつたが、まだこの問題は解決にいたっていない。一方また雪寒地においては、冬期になって自動車がスパイクタイヤを用い始めると、標示の寿命は相当に短縮され、翌春にはほとんど消しさられてしまうのが現状である。ここでは当面の需要量の多い後者について考えてみよう。

寒冷期に鉄片で打たれるといふのは、かなり苛酷な条件であつて、これに対して多少とも抵抗力があるのは、「貼り付けテープ」(使用する樹脂が強靱であつて、テープは工場生産され、現場では貼り付けるだけ)、「埋設式サーモプラスチック」(樹脂が多少強靱であつて、加熱しても流れ難く、工場成形したものを路面に穿孔埋設したり、現地で路面に掘られた溝に流し込み、鍍(こて)塗り仕上げする)、「2液反応形ペイント」、「カラー舗装」(アスファルト、セメントあるいは樹脂バインダーを用いて、大粒径骨材をかなり厚く敷きならして、転圧などの仕上げを施すもの)などである。つぎに、これらを参考にして、溶融用塗料の改良策について考えてみよう。

(1) 強靱な合成樹脂を利用すること

貼り付けテープ、2液反応形ペイント、埋設式サーモプラスチックなどは、いずれも分子量が大きくて強靱な合成樹脂を用いた例である。このような物性に近い溶融用塗料を作つてはどうだろうか。これらの場合(2液形を除く)は溶融粘度が高く、よほど高温でないと流動化しない。流動化しても鍍塗りくらいが精一杯で、作業性が悪い。結合材がかなり強靱なため、長期の再帰反射性保持がむづかしいなどの欠点を生じることになる。2液反応性樹脂そのものを用いるのは、これはまた別な形の塗料を作り上げることであつて、溶融用塗料の改良にはならない。

(2) ゴム状の結合材を用いる方法

これも既存品としては前項に記したものが参考になるのであるが、溶融塗装が可能なようにしようとするれば、テープ成形品ほどの強度がでない。そこで次善の策として、スパイクタイヤの衝撃を吸収して、破壊されない塗膜に仕上げようとするれば、膜厚を5mm以上にしなければ不可能である。したがつて、こ

の場合にも実用に供するには埋設工事が必要となるであろう。

(3) 大粒径骨材を使用する方法

この方法ははじめから現行の溶融塗装法を考えないものである。だから溶融用塗料の改良にはならないけれども、コストを安くして耐久性の優れた標示を形成するためには、有用な方策かも知れない。当然埋設施工するか、あるいは現行のスベリ止め樹脂舗装のような工事をする以外に方法はないであろう。

6. ま と め

以上に記したことをまとめると次のようである。今問題として取り上げている寒冷地用として必要な溶融用塗料の条件は、

- (1) 厚さ1.5 mm前後(少なくとも3 mm以下)で、0℃以下の路面において、スパイクタイヤ装着自動車の交通に耐えねばならない。
- (2) 200℃前後で流動し、50℃前後では自動車の交通に耐えねばならない。
- (3) トラフィックペイントの再帰反射性能を長期にわたって発揮させるためには、ガラスビーズよりも耐摩耗性に劣る結合材を用いること。

以上の3要件を満足することは可能であろうか、まず(1)の条件は難題である。これと同時に(2)の条件を満たすことは不可能に近い。さらに(3)の条件は(1)の条件といささか矛盾するものと思われるのである。このような事情があって、当面溶融用塗料の寒冷地用としての画期的な改良は無理だと思われる。とはいえ、技術革新は日進月歩であるから、明日にでも素晴らしい発明が出現するかも知れない。停滞は許されないとと思うが、当面は貼り付けテープ、埋設式標示などの混合使用による、漸進的改良しかないと考える次第である。

なおこの小論中には触れなかったが、溶融用塗料を改良する場合には、路面への接着、ガラスビーズの接着、塗りかえ塗装の接着、表面の摩擦係数が大きいこと、汚れにくいことなどの諸性能も併せて要求されることはいうまでもない。

耐摩耗性の測定方法の詳細は、本誌№19に紹介したので、要すれば参照されたい。

(大崎工業株式会社技術部長)

第 4 の E

増 田 隆 司

(1)

先日ふと図書館で、バーナード・ルドルフスキー（建築史家、ブリュセル万博、アメリカ館設計者）の「人間のための街路」という本をみつけ、その内容に大変興味をおぼえた。

「街路と人間」をテーマに都市のあり方を論じ、生活環境というものが、いかに人間形成と社会風潮の確立に強い影響を及ぼすものであるかを、ヨーロッパの諸都市とアメリカの諸都市とを比較しながら、明快に論じたものである。

例えば、西欧の都市の街路は「人々のオアシス」であり、日暮れには水が打たれて、人々が散歩し、カフェが出されて涼しさの中で、食事がとられる憩いと社交の場である。これに対し、アメリカの街路は、犯罪者と警察によって再デザインされ、辻強盗が蔓延し、住民は襲われることを恐れて街路には出ず、見知らぬ人とは一切話をしない荒涼とした場であるとし、そのことがアメリカの諸都市を荒廃化させ、そこに住む人々をすさんだものになっているといった具合である。

要は、人間が人間らしくお互いにいたわり合い、助け合って生きていくためには、都市美観とか安全で健康的な環境の保持とかいうものが、極めて大切なものであることを、豊富な事例を示して力説しているのである。

(2)

見方を変えれば、彼は、都市環境の悪化が、いかに人心の荒廃に拍車をか

けるものであるかを論じていることにもなるが、この論理は、「交通事故と環境」の問題にもダイレクトにあてはまるのではないと思われる。

周知のとおり、交通事故防止対策について従来から「3Eの原則」というものがあり、この3つのEを併行して強力に進めていくことが必要とされてきたが、最近これにもう1つのE（Environment）が加わって、どうやら4Eの原則というものが一般化されてきているようである。

この4つめのEは「周囲、環境」と呼ばれるもので、いってみれば良好な交通環境の確立と保持を指すものと解されている。このことからみても、前掲のルドルフスキーの指摘は、現代の交通問題にも適確に当てはまる至言であるということができよう。

（3）

最近の交通事故の要因を見てみると、単に一時的な過失や不注意によるものよりも、むしろ、「思いやりのなさ」「ゆとりのなさ」といった人間性の欠如そのものに起因していると思われるものが多い。

狭い住宅密集地の生活道路を高速で走ったり、見とおしのきかない交差点を減速しないで横切ったり、あるいは見通しのきかない急カーブで追越しをしたりする行為は、もはや一刻の不注意というようなものとしてすまされるものではない。自分以外のことは全く考えない近視眼的独善さ、周りのことを考えようとしめない思慮の浅さ、あるいはこれをかえり見ようとしめない不遜さが、事故に結びついているわけであり、つまり人間性の喪失と、人心の荒廃化が事故の原因をなしているといっても過言ではない状況がくり返えられている。

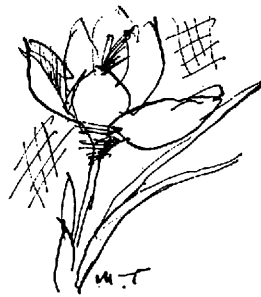
（4）

そうだとすれば、ルドルフスキーの言をかりるまでもなく、交通対策にと

っても、良好な生活環境の確立とその保持は、交通モラルの確立を図る上できわめて重要かつ根本的な命題であり、この意味から今後第4のEは、われわれにとって最も力を入れて推進していかねばならない交通のメーン対策であるということができよう。

したがって、交通安全施設の整備や交通規制の実施についても、これからは、単に交通の安全と円滑だけを視点に入れてやるのではなく、広い都市美観の保持とか、安全かつ快適な生活環境の確立といった幅広い視野と観点に立って、これを推進することが要求されてくるのではないかと考える次第である。

(筆者は静岡県警察本部交通企画課交通事故分析官)



路面標示の滑り抵抗性について

田中次夫

はじめに

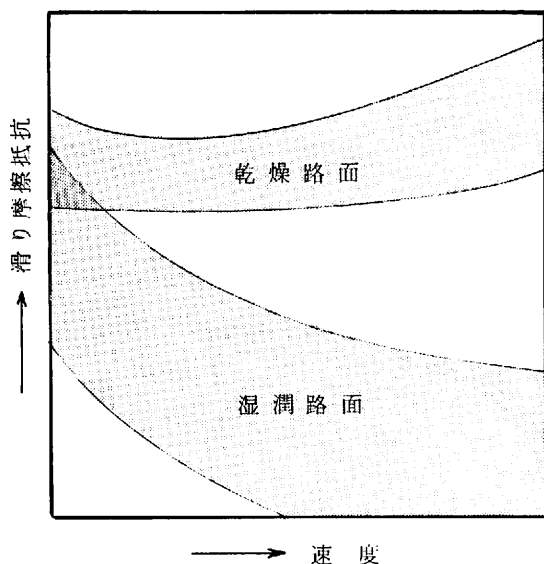
路面標示は道路交通の安全と円滑にとって、きわめて重要で有効な手段であることは、周知の通りである。ことにわが国のように高密度交通社会においては、限られた道路スペースで、多種かつ多量の交通需要に応じなければならない現状において、路面標示は不可欠な道路構造物といつてよいだろう。しかしこの路面標示も降雨時には、道路より滑るのではないかという声が、最近あちこちから聞かれるようになってきた。

本稿は、これ等現状についての認識を新たにする意味から、拙文ながら簡単にまとめたものである。

1. 滑り摩擦抵抗

一般に路面標示とタイヤとの間の滑り摩擦抵抗には、縦滑り摩擦と横滑り摩擦とがあり、縦滑り摩擦は、車両のタイヤが制動力、駆動力など縦方向の力を受けた時に、進行方向と平行に生ずる滑り摩擦であり、横滑り摩擦とは、車両が曲線部走行時に受ける遠心力、横断片匂配部で受ける重力の、横方向成分など、横方向によって生ずる滑り摩擦をいう。

車両が路面標示上を通過した場合、必ず縦滑り摩擦あるいは横滑り摩擦の現象を起こしている。図-



1(註1)に車両の速度と、路面の滑り抵抗摩擦値との関係を、概念的に示してみる。

ここでは路面となっているが、路面標示と置きかえても、概念的には大差がない。タイヤと路面との間に湿分が存在した場合、滑り摩擦抵抗は著しく低下することがわかる。しかし乾燥時には、滑り摩擦抵抗は高い。

このハンディキャップを縮めるために、道路舗装の場合(註2)、

- ①ゴム入り開粒度、アスファルトコンクリート
- ②カーベットコート
- ③高分子エメリー接着工法

④高分子ポーキサイト混合吹き付工法

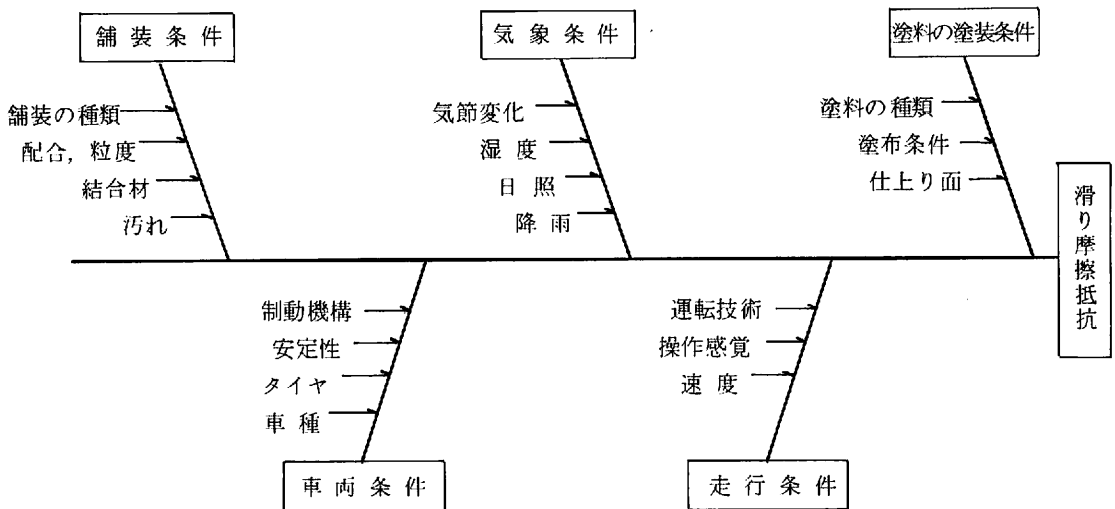
などのような工法が研究されており、一部実用化されている。しかし路面標示の場合、塗膜表面を粗くすることによる滑り抵抗値の向上を試みた場合には、

- ①汚れやすく、鮮明な標示線としての機能が劣る。
- ②耐久性が劣る。(粗い骨材の固着性が悪い)

などの問題点を含んでいるため、実際には採用されていない。

滑り摩擦抵抗値に与える諸要因を述べるならば、おおむね図-2のようになるだろう。実際、どの要因が滑り摩擦抵抗値を一番大きく左右するかは判明できないが、路面および路面標示の「面」が平滑であるほど、さらには、水の介在によって、滑り摩擦抵抗値は小さくなることは事実である。

図2 滑り摩擦抵抗に与える諸要因



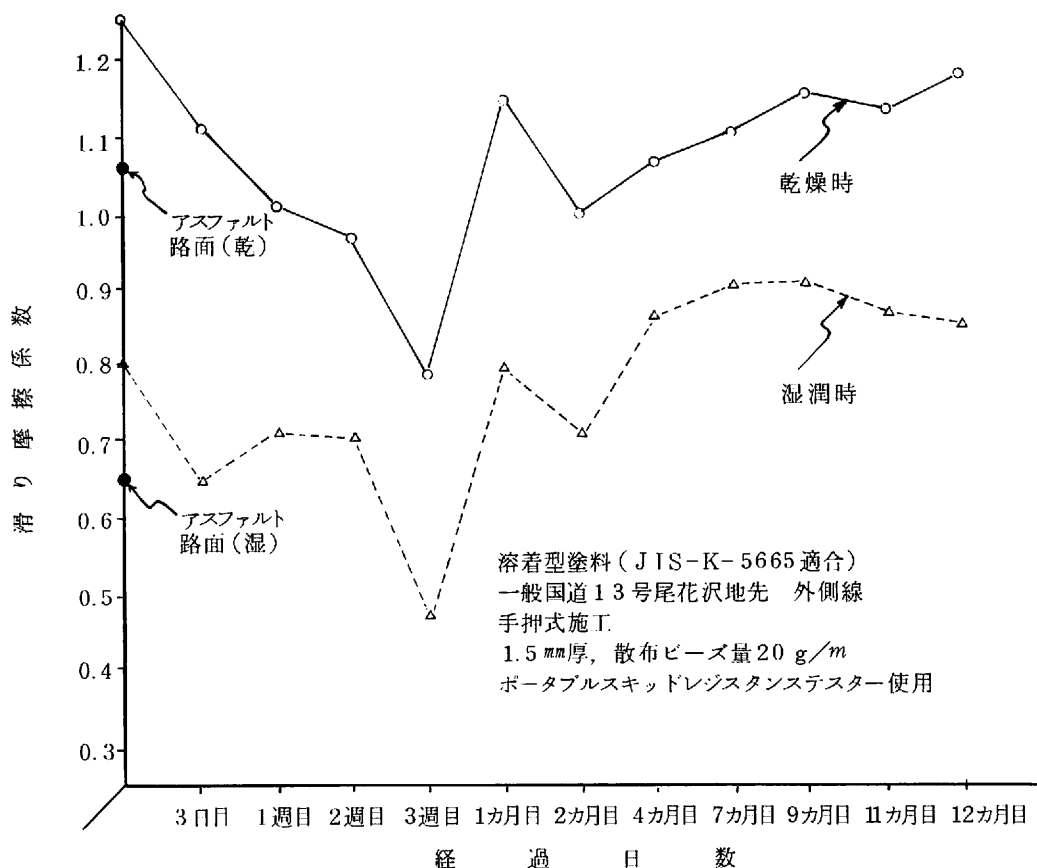
2. 路面標示の滑り摩擦抵抗

路面標示、とくに溶着型塗料を塗装した現場の滑り摩擦抵抗について追跡調査したデータを、グラフ-1に述べてみる(14頁)。

塗装後3週目までは、滑り摩擦抵抗は下る傾向にあり、2カ月日からは徐々に上って、4カ月日からほぼ横ばいの傾向を示している。

この現象は、塗装作業工程上、塗装直後に、表面散布ビーズを散布するが、固着性が劣っている散布ビーズが徐々に離脱してくるために、滑り摩擦抵抗を下げているものと考えられる。4カ月以降は塗料に含まれているガラスビーズの影響および塗料中の粗骨材の影響によって、滑り摩擦抵抗は、ほぼ平衡状態を保っているものと考えられる。

グラフ1 道路標示の経時における滑り摩擦抵抗



乾燥時と湿潤時の滑り摩擦抵抗値は、ほぼ均等値で変化しており、乾燥時でも滑りにくい標示材は、湿潤時でも滑りにくい傾向を示している。したがって、路面標示の外側線の場合、路面の乾燥、湿潤時には路面とほとんど同じ傾向の滑り摩擦抵抗を示すといえる。

3. まとめ

路面標示の滑り抵抗性は、塗料の種類、塗布条件および仕上り面によって、かなり相違のある結果を生ずることがある。昨今の高密度交通社会においては、路面標示とでも、「滑り」特に降雨時の場合の「スリップ」防止のための何らかの方法を考慮する時期にきているのではないだろうか。

参考文献

- 註1 — 道路, 1976.5.P72 栗本著
- 註2 — 道路, 1977.5.P79

(筆者はアトム化学塗料(株)技術部技術係長)

交通事故と交通安全施設について

小林 秀 雄

昭和55年の交通事故による死傷者数は前年を上廻り、年間約60万人に達し、大きな社会問題となっており、その損失金額はバク大なものとなります。

この交通事故の内容をみますと、発生件数は476,677件(+5,104件)、死者数8,760名(+294名)、負傷者数598,719名(+2,437名)と、前年に比べて増加しております。

この死亡事故を状態別にみると、自動車乗車中による死者数は3,216名(+219名)で、全体の36.7パーセントを占めております。

事故類型別では、車両相互3,412名(+133名)、車両単独2,066名(+232名)であり、車両事故合計で77.8パーセントと非常に高い比率を占めております。また、人対車両の事故死者数は2,641名であり、前年比で△104名の減少という良い結果が得られております。

一方、昼夜別交通事故発生状況は、全事故に対して圧倒的に昼間に多発しており、73.3パーセント(349,495件)を占めておりますが、死亡事故についてみますと、夜間における死亡件数は4,233件(+256件)と昼間件数を上廻り、50.8パーセントであり、昭和52年以降3年振りの結果であり、その施策が望まれるところであります。

また、地形別死亡事故発生件数をみますと、市街地区での発生件数は3,752件(+122件)、非市街地区での発生件数は4,577件(+163件)であり、非市街地区での増加が大きく、地方に年々死亡事故発生件数が拡大されていることが注目されます。

以上の内容から、交通事故の発生件数ばかりでなく、その事故内容にも変化が生じてきております。これらの交通事故による損害金額は、どれくらい増加したのであろうか？

そこで、昭和54年に対して、昭和55年に増加した死者数、負傷者数を自動車損害賠償責任保険(以下自賠償保険という)の支払限度額で計算すると、約88億円(死亡者数+294名×2,000万円=55.8億円、負傷者数+2,437名×120万円=29.2億円)の損失額の増加となります。

また、年間における事故損失金額はどのくらいになるのだろうか？昭和53年の自賠償保険の支払金額をみますと、4,245億円であり、一日当りの損失金額は約12億円と大きな金額になります。この内訳金額を基準にして昭和55年の損失金額を計算すると、約4,000億円となります。しかし、最近の支払金額が多くなっていることを踏まえ、自賠償金支払限度額で計算することが適当と考えます。この限度額で損失金額を計算すれば、約8,937億円と大きな金額になります(この金額には物損金額は含んでおりません)。

この損失金額に対して、交通安全施設等整備事業費（第2次5カ年計画＝昭和51年～昭和55年）は、年間平均約2.638億円であり、損失金額4.245億円（昭和53年度）と比べると、1：1.6となり、投資対効果のあることは明白であります。

最近、わが国においても投資対効果についての調査・研究が進められております。しかし、区画線や道路標示（ガラスビーズ入り反射性レーン・マーク）の投資対効果のデータが発表されておられません。そこで海外（ヨーロッパ、アメリカ等）の資料をみますと、反射性レーン・マークの投資対効果は7～12倍と大きいことが発表されております。

上述の内容を踏えて考えますと、昭和56年度は、いろいろな意味で大変難しい年であります。というのも、最近の新聞紙上で注目的となっております行政改革や財政難から、財政を建直すべく公共事業費の抑制などが唱えられております。

このような中で、交通事故を減少すべく、昭和56年度より第3次交通安全施設等整備事業5カ年計画がスタートしたわけです。

この第3次計画は、すでに閣議了解されており、関連諸官公庁で具体的な作業が進められていることはご承知のとおりであります。その投資額の内訳をみますと、第2次計画に対して第3次計画の伸び率は特定事業で153パーセント、地方単独事業で152パーセントとなっております。

この第3次計画を年間伸び率に換算すると約9パーセントとなります。もちろん計画でありますから、その伸長は期待されるべきものであり、完全実施を願うものですが、上述のように財政難を考えますと、

交通安全施設等整備5ヶ年計画

（単位：億円）

	第3次 (S56～60年)	第2次 (S51～55年)		伸 び		達成率(%)
	Ⓐ 計画	Ⓒ 計画	Ⓓ 実績	Ⓐ/Ⓒ	Ⓐ/Ⓓ	Ⓓ/Ⓒ
特 定 事 業						
道路管理者	9,100	5,700	5,920.7	1.596	1.537	1.039
公安委員会	1,900	1,500	1,424.2	1.267	1.334	0.949
計	11,000	7,200	7,344.9	1.528	1.498	1.020
地 方 単 独 事 業						
道路管理者	約 6,700	4,115.3	(3,453.0)	1.628	—	0.839
公安委員会	約 3,050	2,300	(1,221.8)	1.326	—	0.531
計	約 9,750	6,415.3	(4,674.8)	1.520	—	0.729
合 計	20,750	13,615.3	(12,019.7)	1.524		0.883

() 内は、昭和51～54年度の4ヶ年分である。

交通事故を減少するためには、投資対効果の大きいものの交通安全施設の投資が望まれることはいうまでもありません。

その一つの方法として、「反射性レーン・マーク」の採用拡大があげられます。交通事故の発生件数や死亡件数をみても、地方が多くなりつつあります。この地方道についての対策がとくに必要であると考えます。その具体的方法については関係官公庁で、すでに検討実施が図られておると考えますが、一つの方法として外側線の採用が掲げられます。自らの光（自動車のヘッドライト）で、自らの眼で視認・確認ができるものの一つとして「反射性外側線」があります。

交通安全を願う者の一人として、「交通安全施設等整備事業」の「重要性」と、「必要性」を申し述べさせていただきます。

（日本ガラスビーズ協会事務局長）



〔正会員会社プロフィール〕

アズマ
静岡東グループ

東海樹脂工業株式会社

〔会社概要〕

設 立	昭和49年2月
資 本 金	3,000万円(グループ総資本)
年 商	30億円(グループ総売上)
従 業 員	50名(グループ総従業員数)
本 社 ・ 工 場	静岡市下川原3,555番地
営業所・大 阪	大阪市東区淡路町1丁目22-6
名古屋	名古屋市中区錦3丁目7-14
事 業 内 容	道路標示塗料(アズマ・ライン)製造・販売 区画線施工工事 交通安全施設保安用品販売

〔沿革と事業〕

弊社は経済発展のリーディング産業である道路建設の維持、管理を業として、静岡東グループの一員として誕生しました。当グループは新日本製鉄株式会社、関東企業の東鋼業株式会社を母体としての商事部門の静岡東商事株式会社、工事部門の東海ライン工業株式会社、道路標示材製造、販売の弊社・東海樹脂工業株式会社の3社より成っております。

弊社は、昭和49年2月、静岡市中島742の1に創立し、主として、道路標示塗料(アズマ・ライン)の製造、販売を開始し、昭和50年4月日本工業規格表示許可工場となりました。昭和56年10月に静岡東グループ3

社ともども、静岡市下川原に新社屋を建設、移転しました。

〔道路塗料部門〕

生産、技術、品質の向上をモットーに、原材料投入、混合、袋詰の完全自動化によって、トラフィックペイント（アズマ・ライン）を量産しています。さらにお客様からの御意見、御要望を取り入れ、改良開発に努力しています。

弊社の道路用塗料には次のようなシリーズがあります。

アズマライン	溶融	3種1号, 2号	
アズマライン	#1000	常温用トラフィックペイント	
アズマライン	#1100	〃	（速乾型）
アズマライン	#2000	加熱用トラフィックペイント	
アズマライン	#2100	〃	（速乾型）

〔工事部門〕

区画線、道路標識設置工事およびガードレール、ガードパイプ、防音壁等の交通安全対策事業諸般の御用命をいただけるよう万全の施工態勢を整えて、事業の推進に努力しております。

〔商事部門〕

新日本製鉄株式会社および関連会社の土木加工製品の販売、施工営業種目といたしましては、ガードレール、ガードパイプ、鋼矢板、落石防止柵、落石防止網、ネットフェンス、コルゲートパイプ、グレーチング、防音壁等を広く取扱っております。併せて御用命下さるよう、ご愛顧をお願い申し上げます。

以上、弊社の概要を披露させていただきましたが、何とぞよろしく願い申し上げます。

事務局便り

- ◎ 東海樹脂工業㈱では、かねて建設中の本社工場ならびに新工場が去る9月に完成、10月8日関係者、来賓多数出席のもとに盛大なる落成式ならびに祝賀パーティーが挙行された。今後の一層の発展が期待されるところです。
- ◎ 東海樹脂工業㈱より、理事代理兼業務委員を、同社研究室長加藤吉明氏(旧岩本四郎氏)に変更する届出があり、10月度の理事会で承認。
- ◎ 大日本インキ化学工業㈱より、理事代理兼業務委員を、同社東京顔料部課長伊藤誠二氏(旧西林秀也氏)に変更する届出があり、10月度の理事会で承認。
- ◎ 宮川興業㈱より、技術委員を、同社本社工場長木村 浩氏(旧藤田敏明氏)に変更の届出があり、11月度の理事会で承認。
- ◎ 目下進行中のトラフィックペイントの需要調査に関する本年度作業は、11月一パイで元調査を完了し、全体の整理、集計に入る予定です。
- ◎ 当協会が先に刊行した「トラフィックペイントの手引き」は全国的な広がりで、きわめて順調な頒布が進み、初版分が売切れとなったため、若干部の増刷をしました。ご希望の向きは当協会事務局までお申込み下さい。
- ◎ 「トラフィックペイントの手引き」は、全標協各支部主催の「研修会用テキスト」としてご採用いただき、ご好評を博しております。すでに関東、四国、九州、中部、北陸等の各支部に続いて、年末から新春にかけて近畿、東北、その他各支部で研修会の予定が進められています。

余 滴

今年もあと1カ月を残すのみとなりました。率直に言って、余りすっきりしない年だったように思います。世界不況のなかで、日本経済はかなり好調のようですが、それはマクロの話、ミクロの景気は必ずしもよいとはいえません。

日本経済新聞社の全国上場会社の9月期中間決算予想をみると、前期に比べて売上げは微増するが、経常利益は20%近く減少の見込みです。二期連続の落ち込みとなるわけです。しかも業種別格差はかなりはげしいようで、内需不振と巨額の為替差損による石油が大幅赤字をはじめ、素材、エネルギー、紙、パルプ、化学等々の産業分野の不況は相当なものようです。財政再建、緊縮財政のあふりをまともにする官公需関係産業が不透明な状況にあるのも、その例外ではないわけですが、歯を喰いしばって頑張る以外に特別の対策はないということでしょう。

ここに30号会報をようやくお届けします。外部からは静岡県警の増田さん、G・B協会の小林さんから玉稿を頂戴して、深く感謝しております。技術原稿も久方ぶりに2本の力作を載せることができました。味読いただければ幸いに存じます。次号は新年に発行する予定です。各位のますますのご多幸をお祈りします。(O)